



**“ ESTUDIO IN VITRO DE MICROFILTRACION MARGINAL EN
RESTAURACIONES DE RESINA COMPUESTA FOTOPOLIMERIZADAS CON
TÉCNICAS SOFT-START Y TECNICA CONVENCIONAL ”**

MARIA ALICIA ESCOBAR HORMAZABAL

CIRUJANO DENTISTA

RESUMEN

Las resinas compuestas de fotocurado son ampliamente usadas en la práctica clínica diaria debido a sus ventajas estéticas, fácil uso, mejor unión a la estructura dentaria y mejores propiedades mecánicas. Sin embargo, la reacción de polimerización de este tipo de composite es mucho más rápida que aquellos de autocurado, lo cual conduce al desarrollo de mayor estrés durante la colocación comparado a los materiales de autoactivación. Además, el máximo estrés generado en las paredes cavitarias en las restauraciones de este tipo es dos veces más grande que en aquellos de autocurado.

Las lámparas de fotopolimerización están diseñadas para proporcionar una intensidad de luz suficiente para curar hasta las partes más profundas de la masa de resina. Sin embargo, el uso de una intensa fuente de luz conduce frecuentemente a la formación de brechas con la consecuente micro filtración marginal causando tinciones, sensibilidad postoperatoria y caries secundaria. Por lo tanto, no se puede asegurar una perfecta adaptación a las paredes cavitarias debido a la contracción de polimerización que ocurre dentro de la masa de resina cuando ella es fotocurada. Es por esta razón que se han desarrollado, en las últimas décadas nuevos métodos de fotopolimerización para manejar y contrarrestar la contracción de polimerización.

No obstante; hasta hoy los resultados de las investigaciones realizadas en torno a este tema no son concluyentes y existe controversias acerca de los efectos positivos que estas nuevas técnicas de fotopolimerización aportarían al curado de las resinas compuestas y a la disminución de los valores de micro filtración.

En este estudio in Vitro se comparan valores de micro filtración producidos a nivel de esmalte y cemento de restauraciones de resina compuesta fotopolimerizadas con dos técnicas de curado. Para este estudio se seleccionaron 32 terceros molares sanos, en los cuales se prepararon cavidades clase II con margen cervical ubicado en cemento, todas con iguales dimensiones.

Las muestras fueron divididas en dos grandes grupos (n=16) para ser obturadas según la técnica de polimerización Soft-start y según el régimen de polimerización Convencional. Posteriormente se eligieron al azar ocho muestras de cada grupo (n=8) para someterlas al proceso de cargas verticales de 250 ciclos de 10 Kg. por 0.5 segundos.

Luego todas las muestras fueron sometidas a temociclado, variando la temperatura entre 5° C y 55° C, permaneciendo 30 segundos en cada baño y 30 segundos a temperatura ambiente entre cada ciclo.

Después todas las muestras fueron sumergidas en azul de metileno al 0.2 % durante 7 días, tras lo cual se procedió a su corte y posterior observación al microscopio para asignar a cada muestra un valor de microfiltración según el grado de penetración de la tinción en la interfase diente-restauración

Los resultados obtenidos en este estudio indican que no hay diferencias estadísticamente significativas al comparar los valores de microfiltración producidos entre ambas técnicas de fotopolimerización, bajo cargas, en la interfase esmalte-resina y cemento-resina.

Los mayores valores de microfiltración fueron dados por el método soft-start, tanto a nivel de esmalte como de cemento, sin embargo estas diferencias no siempre fueron significativas.

Los mayores valores de microfiltración se dieron a nivel de la interfase cemento-resina.